

P-872

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 10-238689

(43)Date of publication of application : 08.09.1998

(51)Int.Cl.

F16L 57/00

(21)Application number : 09-044164

(71)Applicant : TOFLE KK
EMIFLEX SPA

(22)Date of filing : 27.02.1997

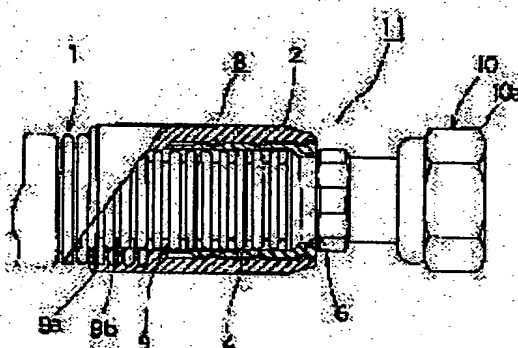
(72)Inventor : MISUMIDA ETSURO
GIOVANNI RAY

(54) PROTECTION COVER FOR FLEXIBLE TUBE FITTING PROVIDED WITH IT

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To surely protect a flexible tube by arranging a flexible cover main body which is fitted around the flexible tube with its end part, fixed around a cylindrical body.

SOLUTION: In installation of a protection cover 8 to a flexible tube 9, a cylindrical body 4 is fitted around one end part of the flexible tube 9, firstly. As the cylindrical body 4 is constructed of two-piece half bodies, it can be fitted around the flexible tube 9 with ease. Then, the flexible tube 9 is inserted into a cover main body 1 of the protection cover 8 from the other end part side of the flexible tube 9, and one end part, of the cover main body 1 is fitted around the cylindrical body 4. In this way, a projection part in a fitting part of the cover main body 1 is fitted in a recess groove of the cylindrical body 4, and as a result, the protection cover main body 1 and the cylindrical body 4 are integrated together.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the
examiner's decision of rejection or application converted
registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of
rejection][Date of requesting appeal against examiner's decision of
rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2000 Japan Patent Office

BEST AVAILABLE COPY

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公 開 特 許 公 報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平10-238689

(43) 公開日 平成10年(1998) 9月8日

(51) Int. Cl.⁷

F 16 L 57/00

F 16 L 57/00

F 16 L 57/00

F 16 L 57/00

F 16 L 57/00

A

審査請求 未請求 請求項の数 4 O L (全 5 頁)

(21) 出願番号 特願平9-44184

(71) 出願人 301054165

トーレス株式会社

(22) 出願日 平成 9 年 (1997) 2 月 27 日

(71) 出願人 大阪府大阪市北区東天満 2 丁目 2 番 7 号

(71) 出願人 597027388

ニ エミツレックス ソチエダ ヘル アチオ

イタリヤ国 20039 (エムアチ) ヴァ

レート ヴァイア クネオ 4/6

(72) 発明者 三岡田 俊朗

(72) 発明者 大阪府大阪市東天満 2 丁目 2 番 7 号 トー

レス株式会社内

(74) 代理人 弁護士 藤本 昇

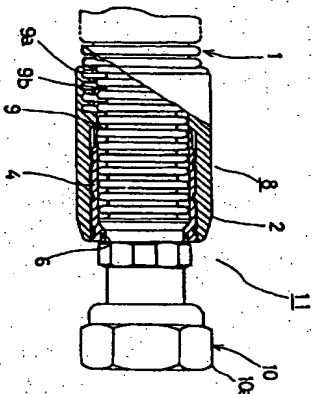
最良例に続く

(54) 【発明の名称】 フレキシブルチューブ用保護カバーとこれを備えた継手管

(57) 【要約】

【課題】 フレキシブルチューブを確実に保護することのできる安価で且つ製作容易な保護手段を提供を課題とする。

【解決手段】 フレキシブルチューブ 9 を外装設置するための保護カバーであって、フレキシブルチューブ 9 の端部に外装着され且つ管軸方向に複数に分割可能な筒状体 4 と、前記フレキシブルチューブ 9 に外装着されて端部が前記筒状体 4 に外装固定される可撓性を備えたカバー本体 1 とからなることを特徴とする。



【特許請求の範囲】

【請求項 1】 フレキシブルチューブ(9)を外装設置するための保護カバーであって、フレキシブルチューブ(9)の端部に外装着され且つ管軸方向に複数に分割可能な筒状体(4)と、前記フレキシブルチューブ(9)に外装着されて端部が前記筒状体(4)に外装固定される可撓性を備えたカバー本体(1)とからなることを特徴とするフレキシブルチューブ用保護カバー。

【請求項 2】 前記筒状体(4)が端部側径径するよう形成され且つ外周面に凹溝(5)が周方向に設けられると共に、該凹溝(5)に嵌合可能な凸部(3)がカバー本体(1)の内周面に形成され、しかも該カバー本体(1)は柔軟性樹脂からなる請求項 1 記載のフレキシブルチューブ用保護カバー。

【請求項 3】 フレキシブルチューブ(9)と、該フレキシブルチューブ(9)に外装設置するための保護カバー(8)とからなり、しかも該保護カバー(8)は、前記フレキシブルチューブ(9)の端部に外装着され且つ管軸方向に複数に分割可能な筒状体(4)と、前記フレキシブルチューブ(9)に外装着されて端部が前記筒状体(4)に外装固定される可撓性を備えたカバー本体(1)とからなることを特徴とする継手管。

【請求項 4】 前記保護カバー(8)の筒状体(4)が端部側径径するように形成され且つ外周面に凹溝(5)が周方向に設けられると共に、該凹溝(5)に嵌合可能な凸部(3)がカバー本体(1)の内周面に形成され、しかも該カバー本体(1)は柔軟性樹脂からなる請求項 3 記載の継手管。

【発明の詳細な説明】

【0001】 【発明の属する技術分野】 本発明は、各種配管に適用されるフレキシブルチューブを外装設置するための保護カバーと、該保護カバーを備えた継手管に関する。

【0002】 【従来の技術】 従来、この種の管継手としては、例えば図 5 に示すようなものが存在する。

【0003】 即ち、この従来のものは、金属製フレキシブルチューブ 9a に金属線又はガラス繊維等を編組したブレード 12 を外装せしめ、その端部を一方の固定リング 13 で挟持してフレキシブルチューブ 9a に固定したものである。

【0004】 【発明が解決しようとする課題】 ところで、前記ブレード 12 は流体流通時に於けるフレキシブルチューブ 9a の管軸方向への不当な伸長を防止すると共に、被覆保護する等のために該フレキシブルチューブ 9a に外装されるものであるが、金属線等を編組したブレード 12 は非常に高価であるため、継手管の製作コストが嵩んでしまうという難点を有するばかりではなく、ブレード 12 を介して内部に水等が侵入してフレキシブルチューブ 9a に腐等の腐

食を生ぜしめるという問題点があった。

【0005】 また、ブレード 12 のフレキシブルチューブ 9a への固定は一方の固定リング 13 により行われるが、かかる固定作業には専門機を要する等、一連の作業が非常に煩雑であるという製作上の不都合も有していたのである。

【0006】 それ故に、本発明は上記従来の課題を解決するためになされたものであり、フレキシブルチューブを確実に保護することのできる安価で且つ製作容易な保護手段を提供を課題とする。

【0007】

【課題を解決するための手段】 即ち、上記課題を解決するために本発明が採った手段は、フレキシブルチューブ 9 を外装設置するための保護カバーであって、フレキシブルチューブ 9 の端部に外装着され且つ管軸方向に複数に分割可能な筒状体 4 と、前記フレキシブルチューブ 9 に外装着されて端部が前記筒状体 4 に外装固定される可撓性を備えたカバー本体 1 とからなる点にある。

【0008】 また、本発明に係る継手管の発明特定事項は、フレキシブルチューブ 9 と、該フレキシブルチューブ 9 に外装設置するための保護カバー 8 とからなり、しかも該保護カバー 8 は、前記フレキシブルチューブ 9 の端部に外装着され且つ管軸方向に複数に分割可能な筒状体 4 と、前記フレキシブルチューブ 9 に外装着されて端部が前記筒状体 4 に外装固定される可撓性を備えたカバー本体 1 とからなる点にある。

【0009】 従って、上記発明特定事項からなる保護カバーをフレキシブルチューブ 9 に装着する場合は、例えばフレキシブルチューブ 9 の一端部に筒状体 4 を外装着した状態で、フレキシブルチューブ 9 の他端部からカバー本体 1 に挿通して前記筒状体 4 に外装固定した後、フレキシブルチューブ 9 を収縮させた状態で、フレキシブルチューブ 9 の他端部に筒状体 4 を外装着せしめ、フレキシブルチューブ 9 を伸長させてその他端部を前記筒状体 4 に外装固定すればよい。

【0010】 このようにして製作された継手管は、例えばニオルムや袋ナット等の継手を介して配管されることになる。

【0011】

【発明の実施の形態】 以下、本発明に係る保護カバーの一実施形態について図面に従って説明する。

【0012】 図 1 に於いて、1 は山部と各部 1b とを交互に多数連続した可撓性を有する伸縮自在なカバー本体を示し、柔軟性樹脂からなるカバー本体 1 の端部を構成するゴム製の固定部 2 の内周面には、同図 (b) の如く所定間隔を有して数条の凸部 3 が周方向に突設されている。尚、固定部 2 の内周面は一端部側径径するように形成している。

【0013】 図 2 中、4 は管軸方向に二分割された半筒状体 4a からなる樹脂製の筒状体で、その外周面は一端部側

程並進するように形成され、且つ前記カバー本体1の凸部3が嵌合可能な複数の凹部5が周方向に設けられると共に、一端側内周面にはOリング6を装着可能なリッジ溝7が形成されている。

【0014】本実施形態に係る保護カバー8は以上のような各部材からなり、次のようなフレキシブルチューブを外装被覆すべく使用される。

【0015】即ち、かかるフレキシブルチューブ9は図3のように導内状のステプルス鋼からなり、山部9aと谷部9bとが交互に多数連続され、且つその両端部には先端に袋ナット10aを有する継手10が夫々取付けられている。

【0016】そして、フレキシブルチューブ9に保護カバー8を被覆する場合は、図3の如く先ずフレキシブルチューブ9の一端部に筒状体4を外装するのであるが、かかる筒状体4は二分割された半割体4aからなるために、容易にフレキシブルチューブ9に外装できる。

【0017】次に、フレキシブルチューブ9を他端部側から保護カバー8のカバー本体1に挿通し、該カバー本体1の一端部を前記筒状体4に外装する。これにより、筒状体4の凹部5にカバー本体1の固定部2の凸部3が嵌合して保護カバー本体1と筒状体4とが一体化される。

【0018】この場合、カバー本体1の固定部2の内周面は一端部側程並進するように形成され、且つ筒状体4の外周面は一端部側程並進するように形成されてなるため、カバー本体1の筒状体4への被覆作業の便に供することとなる。

【0019】その後、カバー本体1を収縮させた状態で、筒状体4をフレキシブルチューブ9の他端部に外装させしめ、カバー本体1を伸張させてその固定部2を筒状体4に外装させると、上述したと同様にカバー本体1が筒状体4を介してフレキシブルチューブ9に固定され、これにより図4のように継手11の製作が完了する。

【0020】而して、かかる一連の作業は非常に簡易なものであるため、手作業でも確実且つ迅速に行うことができる。

【0021】この場合に於いて、カバー本体1の長さをフレキシブルチューブ9のそれよりも少し短くして形成しておく、フレキシブルチューブ9を収縮せしめた状態で保護カバー8に外装されることになる。即ち、保護カバー8によりフレキシブルチューブ9は収縮力を受けるため、不当な伸張が阻止されることとなり、従来のフレッドと同様の機能を発揮する。

【0022】また、保護カバー8のカバー本体1は可撓性を有するため、フレキシブルチューブ9の可撓性が損なわれることなく、その可撓性もフレッドを使用する場合に比して良好に維持されることとなる。

【0023】さらに、カバー本体1は難燃性樹脂からな

るために、その製作が安面で且つ容易に行えるのは勿論、例えば溶接作業時に溶融したスパッタがカバー本体1上に落下付着したとしてもフレキシブルチューブ9に損傷を与えらるることなく保護される。

【0024】また、継手11が取付け金具やその他の金属配管等と接続して配管である場合があるが、上記の如くカバー本体1は樹脂製であるため、電気が発生するというものもないのである。

【0025】さらに、保護カバー8により内部への水等の侵入は阻止されるため、フレキシブルチューブ9に錆等の腐食を生ぜしめるということもない。

【0026】即ち、本実施形態に係る保護カバー8はフレキシブルチューブ9の保護手段としては最適なものである。

【0027】そして、かかる継手11はその継手10の袋ナット10aを介して配管系に組込んで使用されるが、長期に亘って良好な接続状態が維持し得ることになる。

【0028】尚、上記実施形態に於いては、筒状体4を二分割した半割体4aで構成したが、それ以上に分割しても構わない。

【0029】また、カバー本体1や筒状体4の具体的な素材は決して上記実施形態に限定されるものではない。

【0030】さらに、本発明に係る継手11は、各種配管系の継手管として幅広く使用することが可能である。

【0031】その他、カバー本体1や筒状体4の形状も本発明の意図する範囲内に於いて任意に設計変更自在である。

【0032】

【発明の効果】 叙上のように、本発明に係る保護カバーは、その筒状体をフレキシブルチューブの端部に外装した状態で、筒状体1にカバー本体を外装固定すれば被覆でき、手作業による装着も可能となるため、フレキシブルチューブの保護手段としてフレッドを使用する従来のものに比して、その製作が非常に簡易に行えるという格別の効果を得るに至った。

【0033】また、フレキシブルチューブは保護カバーにより外装被覆されて良好に保護されるのである。

【0034】さらに、難燃性樹脂からなる保護カバーを使用した請求項2及び請求項4に係る発明にあっては、従来の金属製フレッドよりも製作費を大幅に削減できると共に、内部への水等の侵入を阻止することも可能となるため、フレキシブルチューブに錆等の腐食を生ぜしめることはなく、電気の発生も防止できるという特有の効果を得る。

【0035】即ち、本発明に係る保護カバーは、この種のフレキシブルチューブの保護手段としては最適なものである。

【図面の簡単な説明】

【図1】 本発明の保護カバーの一実施形態を示し、(1)は正面図、(a)は一部断面を含む要部拡大正面図。

【図2】 同筒状体の一実施形態を示し、(1)は断面図、(a)は側面図。

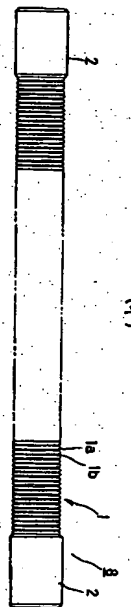
【図3】 同継手管の一部断面を含む要部拡大正面図。

【図4】 同継手管の一部を切欠いた正面図。

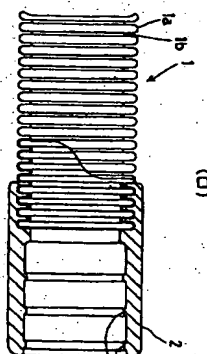
【図5】 従来例を示す管継手の半載断面図。

1...カバー本体
3...凸部
4...筒状体
5...凹部
8...保護カバー
9...フレキシブルチューブ

【図1】



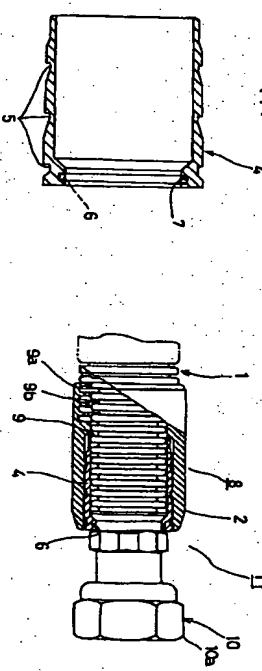
(1)



(2)

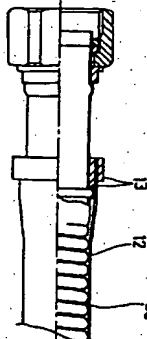
【図2】

(1)



【図3】

【図5】



(5)

特開平10-236689

【図4】



フロントペーシの抜き

(72) 発明者 ショザンニ ライ
イタリヤ国 20039 (エムティ) サ
レード サイタ クネオ 4/6 エミ
レックス サチエタ ヘル マチオニ内